

## Presentación de tres libros en el ININ

El pasado miércoles 23 de noviembre se llevó a cabo en el Auditorio General del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), la ceremonia de presentación de tres libros cuya temática involucra importantes campos de las ciencias. En ellos, varios investigadores del ININ participaron de manera relevante en su elaboración como editores

y con sus contribuciones. Los libros presentados fueron: Métodos Numéricos en Astrofísica, Experimental and Theoretical Advances in Fluid Dynamics y Aplicaciones de la Espectroscopía Raman en la Caracterización de Materiales.

La ceremonia dio inicio con la intervención del doctor Luis Carlos Longoria Gándara, director

de Investigación Científica del ININ, en representación del maestro José Raúl Ortiz Magaña, Director General del instituto; quien resaltó la importancia de este tipo de obras que, además de contribuir a dar cumplimiento a la tarea del Instituto de difundir sus avances entre la comunidad científica, propician la colaboración con otras



**De izquierda a derecha: los doctores Miguel Ángel Meléndez Lira, Miguel Alcubierre Moya, Luis Carlos Longoria Gándara, Axel de la Macorra y Abraham Medina Ovando**

instituciones en temas de vanguardia ya que en su mayoría suelen ser resultado de un esfuerzo conjunto, más que el de una sola persona.

El primero de los libros presentados fue *Experimental and Theoretical Advances in Fluid Dynamics*. Este libro es un compendio de las contribuciones presentadas en 2010 durante el Seminario Internacional «Enzo Levi», cuya sede fueron las instalaciones del Centro Nuclear «Dr. Nabor Carrillo Flores», así como durante el XVI Congreso Nacional de la División de Dinámica de Fluidos de la Sociedad Mexicana de Física, realizado en Boca del Río, Ver.

Por su contenido y alcance, este libro está orientado a investigadores y estudiantes de licenciatura o posgrado de las áreas de Física, Ingeniería y Química, con un enfoque principalmente hacia Dinámica de Fluidos desde el punto de vista tanto teórico como experimental, en temas tales como Flujo Multifásico y Medios Porosos, Geofísica y Astrofísica, Convección, Difusión y Transferencia de Calor y Flujos Viscosos, entre otros. Además de múltiples investigadores del ININ, la lista de contribuyentes al libro es muy extensa y abarca

especialistas de instituciones nacionales tales como la UNAM, UAM, IPN, IMP, Universidad de Guanajuato, Universidad de Guadalajara, Universidad de Sonora y CICESE, entre otros, así como colaboradores extranjeros de Francia, España, Portugal, Argentina y Cuba.

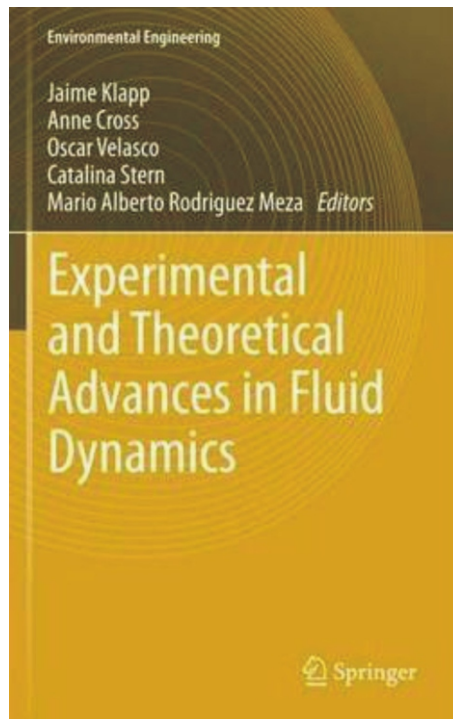
El libro fue editado por los doctores Jaime Klapp Escribano, adscrito al Departamento de Física del ININ; Anne Cros, del Instituto de Astronomía y Meteorología de Guadalajara; Oscar Velasco Fuentes, del CICESE en Ensenada B.C., Catalina Stern, del Departamento de Física de la UNAM, y Mario

Alberto Rodríguez Meza, adscrito también al Departamento de Física del ININ.

Las organizaciones que patrocinaron esta obra fueron el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Sociedad Mexicana de Física (SMF) y el propio ININ. Como invitado a realizar la relatoría de este libro se contó con la presencia del Dr. Abraham Medina Ovando, investigador de la ESIME Azcapotzalco, IPN.

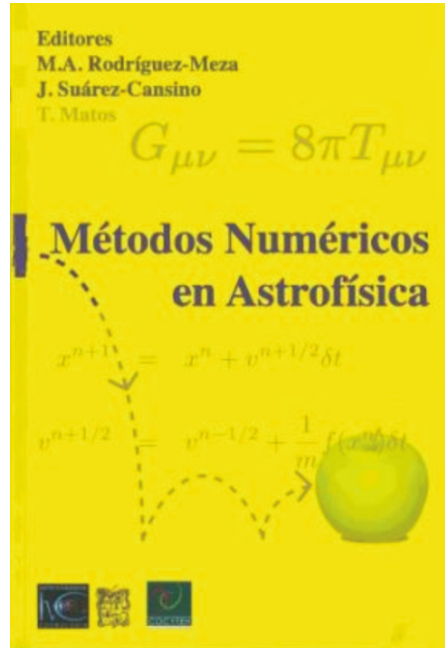
A continuación se realizó la presentación del libro *Métodos numéricos en astrofísica*, obra con la que el Instituto Avanzado de Cosmología, a través de la «Serie de Textos de Astronomía y Astrofísica», busca llenar el vacío existente no sólo en México sino en Latinoamérica de libros de texto especializados en este campo y escritos en español, buscando beneficiar a los estudiantes, profesores e investigadores del campo con material escrito en su propio idioma.

El libro está formado principalmente con las contribuciones que diversos



especialistas hicieron durante el taller «Clusters de Alto Desempeño en el Estudio de Problemas Científicos», organizado en el año 2009 en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo con el objetivo de reunir a investigadores expertos en programación y en el modelado de sistemas físicos de interés científico de actualidad. Si bien el título del libro se debe al perfil de los conferencistas convocados y a su contenido, casi toda la metodología numérica puede aplicarse directamente y con relativa facilidad a otras áreas de la física y la ingeniería.

Entre los tópicos abordados en esta obra se encuentra el método de N-cuerpos en Astrofísica, métodos numéricos en Relatividad General, soluciones a la ecuación de onda y su aplicación al estudio de solitones (ondas solitarias que se propagan sin deformarse en un medio no lineal), métodos espectrales para resolver numéricamente ecuaciones diferenciales parciales, hidrodinámica de partículas suavizadas (SPH) para el estudio de fluidos y la resolución de problemas hidrodinámicos con aplicaciones en astrofísica y, finalmente, la implementación de



un cluster de cómputo para resolver el problema de la conducción de calor en dos dimensiones.

Esta obra fue posible gracias al patrocinio del Consejo de Ciencia y Tecnología de Hidalgo, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Avanzado de Cosmología y el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares. La edición del libro estuvo a cargo de los doctores Mario Alberto Rodríguez Meza, del Departamento de Física del ININ; Joel Suárez Cansino, del Centro de Investigación en

Tecnologías de Información y Sistemas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, y Tonatiuh Matos, del Departamento de Física del CINVESTAV. Para su presentación se contó con la presencia de dos invitados: el doctor Axel de la Macorra, del Instituto de Física-UNAM, quien intervino en su calidad de Director del Instituto Avanzado de Cosmología (IAC) e integrante del Comité Editorial de la Serie de Textos de Astronomía y Astrofísica del IAC, y el doctor Miguel Alcubierre Moya, del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM, quien tuvo a su cargo la relatoría de su contenido.

La tercera y última obra que se presentó fue *Aplicaciones de la espectroscopía Raman en la caracterización de materiales*, libro cuyo propósito fundamental es presentar algunos de los trabajos de investigación que realizan diferentes grupos de México en el uso de la espectroscopía Raman en la caracterización de materiales.

Entre los temas que aborda el libro se pueden mencionar la caracterización de materiales semiconductores, cristales mixtos, materiales amorfos, materiales tribológicos, el estudio de transiciones de fase, así como

su aplicación en sistemas biológicos, presentándose también el formalismo para el estudio de las propiedades vibracionales de materiales desde primeros principios. Es importante mencionar que este es el primer libro de espectroscopía Raman editado en México y que sólo existen del orden de 11 libros en español en este tema en el mundo, en contraste con los más de 50 000 títulos existentes en inglés. Se espera, por lo tanto, que pueda servir de apoyo a estudiantes que comienzan a involucrarse, o que ya están involucrados, en la caracterización estructural de materiales, en el que a través de los diferentes capítulos cuentan con referentes para su propio trabajo. Se espera también que sea de utilidad para profesores e investigadores que ya utilicen la

técnica, o bien, que les permita el acceso a la misma como alternativa o complementaria de alguna otra.

Los editores del libro fueron los doctores Sergio Jiménez Sandoval, del Centro de Investigación y Estudios Avanzados unidad Querétaro; Luis Escobar Alarcón, del Departamento de Física del ININ, y Marco Antonio Camacho López de la Universidad Autónoma del Estado de México y su publicación se logró gracias al apoyo de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y Materiales.

Para la relatoría del libro asistió como invitado el doctor Miguel Ángel Meléndez Lira, especialista en espectroscopía Raman adscrito al departamento de Física del Centro de Investigación

y Estudios Avanzados. Sobre este tópico y de manera importante, cabe señalar que el departamento de Física del ININ cuenta con un sistema de espectroscopía Raman, el cual está a disposición de investigadores que requieran utilizar esta técnica de caracterización.

